BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 41 — N° 4, 1969, pp. 946-951.

ÉTUDE CRITIQUE DE L'ASTÉRIE ANSEROPODA LOBIANCOI *(LUDWIG)*

Par Gustave CHERBONNIER

C'est par le plus grand des hasards, et grâce à la perspicacité de M. Nantier, technicien affecté à l'aquarium du laboratoire Arago de Banyuls, que cette Astérie a été découverte. Ce dernier nettoyait l'un des bacs de l'aquarium, peuplé de Posidonies et de la Gorgone *Paramuricea clavata*, lorsque son attention fut attirée par une petite Étoile de mer rosée, gisant sur le sol, et dont la couleur lui parut inhabituelle pour une *Asterina gibbosa* (Pennant). Sachant que je recherchais depuis longtemps *Asterina panceri* (Gasco), dont la teinte est différente et plus vive que celle de *gibbosa*, il m'apporta cet exemplaire qui, après examen, se révéla appartenir à l'espèce *Anseropoda lobiancoi* (Ludwig).

A. lobiancoi [1] fut décrite par Ludwig, en 1897, d'après deux exemplaires de petite taille trouvés, en 1892, sur un fond de corail, devant la grotte bleue de Capri, par 90 mètres de profondeur. Il fallut attendre 1957 pour qu'un autre exemplaire soit dragué exactement au même endroit par le Professeur U. Moncharmont, exemplaire conservé à la Station zoologique de Naples.

Il est regrettable que l'Astérie de Banyuls ait vécu dans un bac peuplé de Zostères et d'Octocoralliaires de provenances différentes. Les Posidonies avaient été draguées au Racou, par 10 à 12 mètres de profondeur ; les Gorgones provenaient d'un grand fond rocheux, environné de sable, situé en face de la plage de Peyrefitte, par 45 mètres de profondeur. Si l'on tient compte que les trois premiers exemplaires de *A. lobiancoi* ont été récoltés sur des fonds coralliaires, il est vraisemblable de penser que le spécimen de Banyuls provient de ceux, semblables bien que moins profonds, du large de Peyrefitte, et que des dragages effectués dans cette zone permettront de retrouver cette intéressante espèce.

Ludwig considérait *A. lobiancoi* comme un hybride de *Asterina gibbosa* et de *Anseropoda placenta*, bien que la première vive surtout, tout au moins en Méditerranée, sur ou sous les pierres littorales couvertes d'Algues, alors que la seconde préfère les fonds vaseux plus ou moins graveleux, situés entre 30 et 200 mètres. L'étude qui suit va essayer de résoudre ce problème et de situer la position systématique de *A. lobiancoi*, dont la courte synonymie s'établit comme suit : *Palmipes lobianci* Ludwig, 1897, pp. 267-271, pl. V, fig. 9 ; Koehler, 1924, p. 139 ; Tortonese, 1965, p. 179, fig. 87.

1. Ludwig ayant dédié son espèce à Lobianco, je crois devoir, pour respecter les règles de nomenclature, la nommer *lobiancoi* et non pas sous le nom original de *lobianci*.

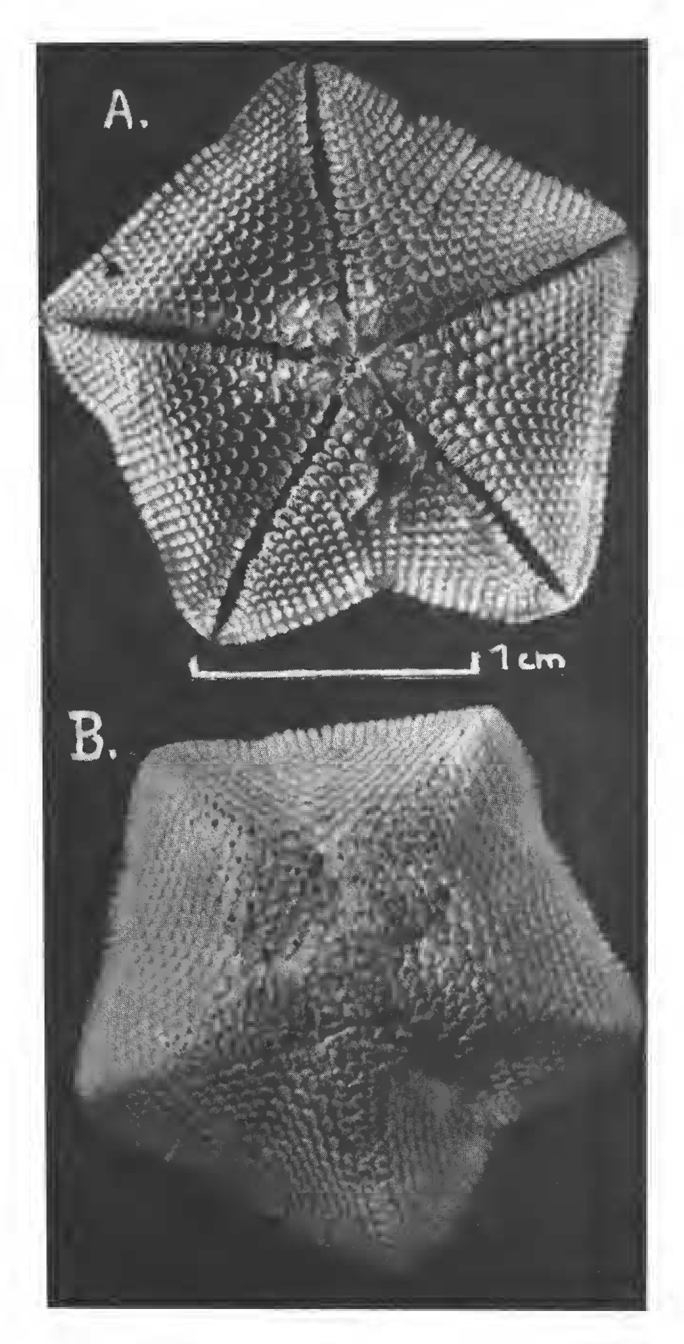


Fig. 1. — *Anseropoda lobiancoi* (Ludwig).
A : face ventrale ; B : face dorsale.

Description de l'exemplaire de Banyuls

L'Astéric est de petite taille : R = 11 mm, r = 9 mm, et le rapport $\frac{R}{r}$ = 1,22. Le corps, légèrement rosé dorsalement, sans points rouge vif au centre du disque, blanc pur ventralement, est à peu près pentagonal, excavé sans doute accidentellement dans un interradius (fig. 1, A, B) ; les angles sont arrondis ; il est assez épais au centre (9 mm), comme chez *gibbosa*, mais, au contraire de ce que l'on constate chez celle-ci, l'épaisseur diminue graduellement et régulièrement jusqu'au bord du disque qui est mince sans être tranchant ; les radius sont soulignés par une crête longitudinale dorsale bien marquée, caractère propre aux *Anseropoda.*

La face dorsale est couverte, dans sa moitié distale, de plaques hexagonales à taille croissant régulièrement du bord vers le centre, et disposées selon des lignes longitudinales assez régulières (fig. 1, B et 2, B) ; elles sont agrémentées de gros granules épineux, terminés par deux à cinq petites pointes hyalines, disposés en cercle sur leur bord proximal, quelques granules occupant parfois le reste de leur surface. Puis, à partir du milieu du corps, ces plaques, disposées sans ordre apparent, deviennent bien plus grandes. Les plaques interradiales primaires sont jointives par leurs bords latéraux ; les plaques radiales primaires sont deux à trois fois plus développées que les interradiales primaires qu'elles recouvrent partiellement. L'anus, subcentral, est entouré de granules disposés en lignes ou groupés en amas, et dissimulant alors les plaques sous-jacentes. La petite plaque madréporique est très proche de l'anus, dont elle n'est séparée que par deux plaques.

Les plaques marginales supérieures, au nombre de dix-sept de chaque côté des bras, sont ovoïdes allongées, et leur surface est ornée de granules semblables à ceux des plaques voisines mais moins développés ; leur bord distal est hérissé de courts piquants barbelés rassemblés en un faisceau serré (fig. 2, I).

Les papules sont disposées dans chaque zone radiaire en trois rangées longitudinales, les unes situées isolément dans les lacunes squelettiques, d'autres passant à travers le bord des plaques ; il en existe aussi quelques-unes dans la zone interradiale proximale (fig. 2, B).

Les plaques de la face ventrale sont réparties en lignes longitudinales et transversales ; de forme ovoïde, elles se recouvrent partiellement les unes les autres et portent d'assez longs piquants pointus, réunis par une membrane, disposés en arc de cercle sur le tiers proximal de chaque plaque qu'ils débordent et dont ils masquent souvent les contours. Les plaques marginales, en nombre égal aux plaques marginales supérieures, sont larges et se terminent par une touffe de petits piquants, souvent bifides au sommet (fig. 2, A). Les pièces buccales portent chacune onze piquants de taille à peu près identique, sauf le dernier buccal qui est plus épais et deux fois plus long que le piquant adjacent ; douze à quinze courts piquants, terminés par deux ou trois fines pointes, occupent la surface de chaque pièce buccale (fig. 2, A).

Les podia, bisériés, sont terminés par une ventouse. La deuxième plaque adambulacraire porte, sur son bord interne, huit piquants épineux à peu près de même taille, réunis par une membrane ; une dizaine de petits piquants pointus, également unis par une membrane, sont disposés en cercle sur le bord externe de la plaque (fig. 2, E). La troisième plaque adambulacraire ne porte

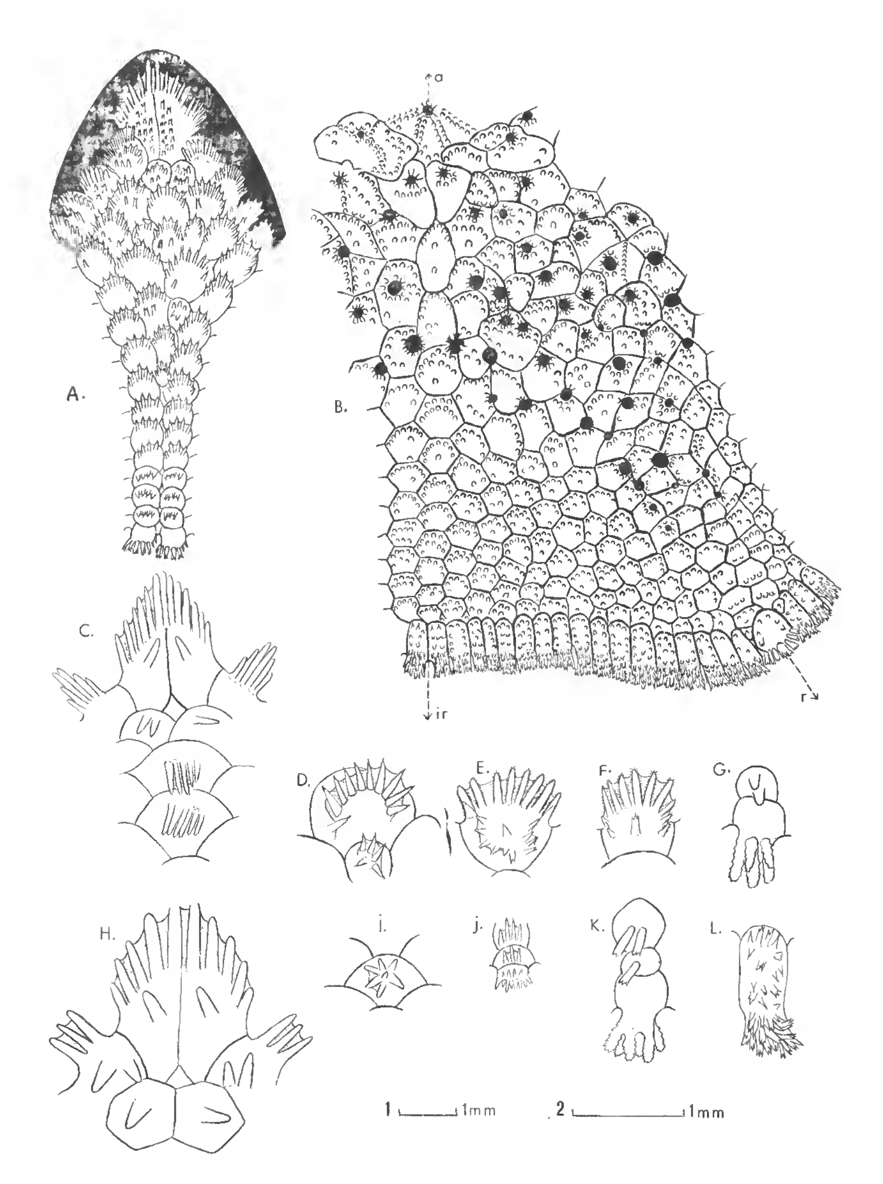


Fig. 2. — *Anseropoda lobiancoi* (Ludwig).

A : partie centrale de la face ventrale ; B : radius et interradius de la face dorsale ; D : détails d'une plaque ventrale ; E : deuxième plaque adambulacraire ; F : troisième plaque adambulacraire ; L : plaque dorsale latérale.

Asterina gibbosa (Pennant). H : pièces buccales + plaques adambulacraires + plaques ventrales ; G : Plaques dorsales latérales ; K : plaques ventrales latérales.

Anseropoda placenta (Pennant). C : pièces buccales + plaques adambulacraires + plaques ventrales ; I : plaque dorsale ; J : plaques ventrales latérales.

A, B = échelle 1 ; autres figures : échelle 2.

plus que sept piquants internes, et les piquants externes, peu nombreux, sont alignés perpendiculairement à l'axe longitudinal des bras (fig. 2, F). Puis, le nombre des piquants internes diminue jusqu'à n'être plus que quatre à l'extrémité des bras, accompagnés d'une rangée parallèle et arquée de quatre minuscules piquants. Notons qu'il n'y a pas de pédicellaires ni sur la face ventrale, ni sur la face dorsale.

Étude comparative avec les exemplaires de Ludwig et celui de U. Moncharmont

Ludwig donne une figure d'un de ses exemplaires, d'après une esquisse en couleur de Merculiano ; on y aperçoit la présence de taches rougeâtres sur l'apex, cinq interradiales et une centrale, que je n'ai pas remarquées sur mon exemplaire ; les autres détails ne sont pas visibles, sauf les papules dorsales qui sont réparties en trois rangs sur les radius, exactement comme sur l'Astérie de Banyuls.

Les exemplaires de Ludwig sont d'une taille sensiblement égale à celle du mien. Il en donne une description fort détaillée, et je ne relève aucune différence importante avec ma propre description ; regrettons simplement qu'il ne mentionne pas l'ornementation des pièces buccales et des plaques adambulacraires, qui sont d'une importance systématique considérable. Malgré cette omission, il ne fait aucun doute, pour moi, que l'exemplaire de Banyuls est bien une *A. lobiancoi.*

Dans sa Faune des Échinodermes d'Italie, parue en 1965, E. Tortonese signale qu'un exemplaire de *A. lobiancoi* a été dragué au même endroit que l'holotype, en 1957, par le Professeur U. Moncharmont. Il en donne une bonne photographie où l'on constate que les papules dorsales sont très peu nombreuses. Mon ami, le Professeur A. Mateus, étant de passage à Paris pour se rendre à la station zoologique de Naples, je lui demandai d'avoir l'obligeance de comparer les photos et les dessins de mon exemplaire avec celui récemment découvert, les échantillons de Ludwig semblant perdus. Le Professeur Moncharmont, de passage lui aussi à la station, l'autorisa à faire les observations nécessaires. Qu'ils en soient ici remerciés tous les deux.

Du très minutieux rapport de A. Mateus et des photos qu'il m'a fait parvenir, il ressort qu'il n'existe aucune différence sensible entre les exemplaires de Ludwig, celui de Naples et celui de Banyuls, le nombre restreint des papules chez celui de Naples étant dû, sans doute, à sa petite taille ; dans les trois cas, nous sommes bien en présence de spécimens de la même espèce.

Comme nous l'avons signalé plus haut, Ludwig considère *A. lobiancoi* comme un hybride de *A. placenta* et de *A. gibbosa.* Il conclut son article de la façon suivante : « Nous sommes donc ici en présence d'une forme d'Astérie qui, en ce qui concerne sa forme corporelle, la disposition des papules, la contiguité étroite de toutes les plaques dorso-latérales, la relation entre, d'une part, les rangées transversales des plaques dorsales et ventrales, et, d'autre part, les plaques marginales, l'absence de pédicellaires, etc., appartient au genre *Palmipes* » (= *Anseropoda*), « mais qui, par suite de ses multiples ressemblances avec *A. gibbosa*, doit être considérée comme une forme intermédiaire entre *Palmipes membranaceus* et *Asterina gibbosa*, ce qui peut s'expliquer seulement en supposant une hybridation entre ces deux espèces ».

En vue de vérifier les assertions de Ludwig, j'ai comparé mon exemplaire

avec des spécimens de taille similaire de *A. placenta* $\left(\frac{R}{r} = \frac{11}{7,5} = 1,46\right)$ et de *A. gibbosa* $\left(\frac{R}{r} = \frac{9}{6} = 1,5\right)$.

Comme le souligne Ludwig, par tous ses caractères, *A. lobiancoi* appartient bien au genre *Anseropoda*. Mais elle est bien différente de *A. placenta*. Sans avoir recours à une description fastidieuse, il n'est que de comparer les dessins de la figure 2 pour se rendre compte des différences existant entre la forme et l'ornementation des plaques dorsales (I), des plaques latérales (J), des plaques ventrales, des pièces buccales et des plaques adambulacraires (C) de *A. placenta*, et celles correspondantes de *A. lobiancoi* (A, B, D, E, F, L).

En ce qui concerne *A. gibbosa*, à part l'épaisseur centrale du disque, je n'ai constaté aucune ressemblance avec *A. lobiancoi*, comme le montrent les dessins de la figure 2 représentant les pièces buccales, les plaques adambulacraires et ventrales (H), les plaques ventrales latérales (K) et les plaques dorsales latérales (G).

En tenant compte des observations ci-dessus, de la différence de milieu où vivent *A. gibbosa* et *A. placenta*, du fait aussi de la grande distance séparant Capri du sud de la mer de Banyuls, il m'est difficile d'admettre l'hybridation de ces deux espèces. Je crois donc que *Anseropoda lobiancoi* est une bonne espèce à rechercher sur certains fonds coralliaires de Méditerranée, situés entre 40 et 100 mètres de profondeur.

Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins
du Muséum national d'Histoire naturelle.

BIBLIOGRAPHIE

Koehler, R., 1924. — Les Échinodermes des mers d'Europe, Classe I, Astéridés ou Stelléridés (Astéries), pp. 77-213, pl. 2, pl. 3, fig. 14-16, pl. IV, V, VI, VII.

Ludwig, H., 1897. — Die Seesterne des Mittelmeeres. Fauna u. Flora d. Golf v. Neapel, XXIV, pp. 267-271, 1 fig., pl. V, fig. 9.

Tortonese, E., 1965. — Echinodermata. Fauna d'Italia, pp. i-xii, 1-422, fig. 1-186.